

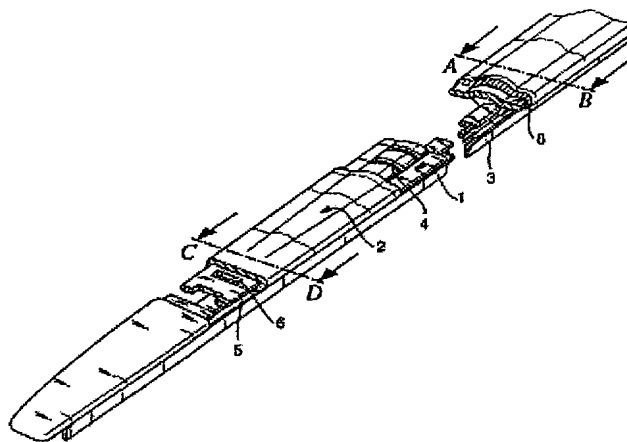


**WINDSCREEN WIPER FOR MISCELLANEOUS TYPES OF VEHICLES****Publication number:** WO0048876**Publication date:** 2000-08-24**Inventor:** BAEHR RICHARD (DE)**Applicant:** BAEHR MARCUS (DE); BAEHR RICHARD (DE)**Classification:****- International:** **B60S1/38; B60S1/52; B60S1/38; B60S1/46; (IPC1-7):**  
B60S1/38**- European:** B60S1/38; B60S1/38B; B60S1/52B2**Application number:** WO2000DE00441 20000217**Priority number(s):** DE19992003123U 19990220**Also published as:** DE29903123U (U1)**Cited documents:** DE2344876  
 DE2501903  
 WO9303942  
 EP0810134  
 US3317945**Report a data error here****Abstract of WO0048876**

The invention relates to a windscreen wiper that is provided for miscellaneous types of vehicles. Said windscreen wiper has a wiper blade which performs circular, swinging or rectilinear oscillating movements. The windscreen wiper consists of a self-sprung inset (1) which has approximately the length of a conventional wiper blade rubber element (3). Said inset (1) adapts to the curvature of the screen during wiping. The windscreen wiper is further provided with a sheathing (2) that accommodates the inset (1). A wiper blade rubber element (3) is arranged on the sheathing (2) that consists of an elastomer or a material of the same kind. Said elastomer or material are mounted on the inset (1) by injection moulding or by a casting process in such a way that the inset (1) is fixedly imbedded in the sheathing (2).

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 299 03 123 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 60 S 1/38**

②① Aktenzeichen:	299 03 123.3
②② Anmeldetag:	20. 2. 99
④⑦ Eintragungstag:	15. 7. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	26. 8. 99

⑦③ Inhaber:  
Bähr, Marcus, 89186 Illerrieden, DE

⑦④ Vertreter:  
Fay und Kollegen, 89073 Ulm

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑤④ Scheibenwischer für Fahrzeuge aller Art

DE 299 03 123 U 1

DE 299 03 123 U 1

2007

Marcus Bähr  
Ringstraße 5  
D 89186 Illerrieden-Dorndorf

89073 Ulm, 18.02.99  
Akte G/10768 k/dr

5

#### Scheibenwischer für Fahrzeuge aller Art

Die Erfindung betrifft einen Scheibenwischer für Fahrzeuge aller Art mit kreisender, schwingender oder geradlinig  
10 oszillierender Bewegung des Wischerblattes. Es ist dabei in erster Linie an Pkw und Lkw sowie Omnibusse gedacht; die Erfindung ist aber auch bei Fahrzeugen anderer Art, zum Beispiel Hubschraubern anwendbar, ferner auch bei Schienenfahrzeugen und Schiffen. Weiterhin wird auch an  
15 ihre Anwendung an Fahrzeugscheinwerfern gedacht.

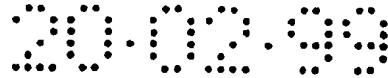
Die üblichen, in Kraftfahrzeugen verwendeten Scheibenwischer bestehen in der Regel aus einem Scheibenwischerblatt mit dem eingezogenen Wischergummi und  
20 einem Scheibenwischerarm, der die Verbindung zu einer im Fahrzeug vorgesehenen Antriebsachse herstellt. Damit sich der Wischergummi während des Betriebes jeweils der

20.02.99

2

Scheibenkrümmung anpaßt, ist das Scheibenwischerblatt mit dem Scheibenwischerarm über ein oder mehrere Gelenke gekoppelt.

- 5 Diese Konstruktion kann einerseits hinsichtlich ihrer Windanfälligkeit, andererseits hinsichtlich ihrer Anfälligkeit gegen andere mechanische Einwirkungen nicht als optimal angesehen werden.
- 10 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Scheibenwischer mit einem in sich selbst federnden Element anzugeben, das sich durch seine individuelle Konstruktion jeglicher Scheibenkrümmung anpaßt.
- 15 Der erfindungsgemäße Scheibenwischer besteht demgemäß aus einer in sich selbst federnden, etwa die Länge eines üblichen Wischgummis aufweisenden Einlage, die sich beim Wischvorgang jeglicher Scheibenkrümmung anpaßt und einer diese Einlage ummantelnden, schlauchartigen Umhüllung aus
- 20 Elastomer oder einem gleichartigen Werkstoff, in die ein oder mehr zueinander parallel verlaufende Wischgummis eingesetzt oder integriert sind.
- 25 Durch diese besondere Konstruktion kann der Scheibenwischer besonders flach gehalten werden, woraus sich der Vorteil des geringen Windwiderstandes ergibt. Die bei den bisher üblichen Scheibenwischern verwendeten äußeren Gelenke fallen ja fort, können daher auch nicht vereisen. Das ist ein weiterer Vorteil der
- 30 erfindungsgemäßen Konstruktion.



Scheibenwischer, die aus einem einzigen in sich selbst federnden Element bestehen, an welches der Wischgummi unmittelbar angesetzt ist, sind zwar aus den Veröffentlichungen EP 0 528 643 B1 und 0 594 451 B1  
5 bekannt.

Bei dieser bekannten Konstruktion ergibt sich jedoch der Nachteil, daß es äußerst schwierig sein dürfte, das in sich selbst federnde Element von vornherein so  
10 auszubilden, daß der Wischergummi während seines Betriebes sich automatisch jeglicher Scheibenkrümmung anpaßt. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß solche Scheibenwischer als Massenware anzusehen sind, die nach Möglichkeit unabhängig von den individuellen Scheibenkrümmungen der einzelnen  
15 Fahrzeugtypen funktionieren sollen. In der Praxis dürfte ein Scheibenwischer nach den genannten Veröffentlichungen kaum an Bedeutung gewinnen.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Konstruktion gegenüber  
20 diesen bekannten Scheibenwischern besteht nun darin, daß das federnde Element aus gestanztem und gebogenem Federstahl oder aus gespritztem oder gegossenem Thermo- oder Duroplast in eine Umhüllung aus hinreichend weichem Material, beispielsweise Elastomer, eingebettet wird und  
25 daß die Wischergummis dann in diese Umhüllung eingesetzt oder integriert werden. Damit ist Gewähr dafür gegeben, daß ein Scheibenwischer gemäß der Erfindung sich tatsächlich während seiner Betätigung jeglicher Scheibenkrümmung in ausgezeichneter Weise anpaßt. Um den  
30 Windwiderstand des erfindungsgemäßen Scheibenwischers möglichst niedrig zu halten, empfiehlt es sich, den oder die Wischergummis in eine Flachseite der Umhüllung einzusetzen oder in diese zu integrieren.

200299

- Die Wischgummis selbst sollten zweckmäßig eine etwa halbkreisförmig profilierte Kante aufweisen, auf der sie bei ihrem Richtungswechsel während des Wischvorganges abrollen. Eine solche Konstruktion, die auch allgemein  
5 unabhängig von der vorliegenden Erfindung Anwendung finden kann, hätte den großen Vorteil, daß ein ruhiger Lauf des Scheibenwischers gewährleistet ist, ein "Stottern" der Wischerkante auf der Scheibe jedenfalls vermieden wird.
- 10 In einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung wird die Einlage zur Erzielung der gewünschten Federwirkung mit von ihrer Mitte aus sich zu den beiden Enden verjüngendem Profil ausgebildet, welches an den beiden Enden in ein Flachprofil übergeht. Bei dieser Ausführungsform ist dann  
15 an die Mitte der Umhüllung der Wischerarm angelenkt.
- Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung, bei der ein Ende des Scheibenwischers in einen eine ausreichende Stabilität aufweisenden Wischerarm übergeht, erfolgt die  
20 Verjüngung des Profils der Einlage nur in Richtung des freien Endes des Wischerarmes.
- Bei einer etwas aufwendigeren Ausführung der Erfindung ist die Umhüllung mit zwei zueinander parallel verlaufenden  
25 Wischergummis ausgerüstet. In der federnden Einlage ist dann eine Längsachse vorgesehen, welche Rollen trägt. Diese haben die Aufgabe, den Abstand zwischen Scheibe und Wischergummis festzulegen und gegebenenfalls die Wischergummis in Parkstellung zu entlasten. Dazu ist es  
30 notwendig, daß die Rollen senkrecht zu der Achse verstellbar sind.

20.02.99

5

Bei der letztgenannten Ausführung der Erfindung können durch die vorgesehene Achse in der Umhüllung noch ein oder mehrere Schläuche geführt werden, welche der Zuführung von Reinigungsflüssigkeit und Dampf zu einer besseren  
5 Reinigung sowie gegebenenfalls von Warmluft zur Enteisung dienen.

Ausführungsformen der Erfindung werden nun anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

10

Fig. 1 die Aufsicht auf einen Scheibenwischer in perspektivischer Darstellung, teilweise im Schnitt,

15 Fig. 2 einen Querschnitt eines solchen Scheibenwischers entlang des Schnittes A-B von Fig. 1,

Fig. 3 einen Querschnitt entlang des Schnittes C-D von Fig. 1,

20

Fig. 4 eine Einzelheit der Einlage,

Fig. 5/6 zwei zueinander senkrecht verlaufende Darstellungen eines Scheibenwischers mit Befestigung an einer Seite,  
25

Fig. 7 einen Scheibenwischer mit Befestigung des Wischerarmes in seiner Mitte,

30 Fig. 8 eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform mit zwei Wischerarmen,

Fig. 9 einen teilweisen Querschnitt durch eine Anordnung nach Fig. 8 und

5 Fig. 10 eine neuartige Ausführung der unteren Kante eines Wischerarmes.

Aus den Figuren 1 bis 4 ergibt sich der grundsätzliche Aufbau eines Scheibenwischers gemäß der Erfindung. Eine noch näher zu beschreibende Einlage 1 ist von einer  
10 gespritzten oder gegossenen Umhüllung 2 aus Elastomeren oder einem gleichartigen Werkstoff umschlossen. In eine Nut auf der Unterseite dieser Umhüllung 2 ist der Wischgummi 3 eingeführt und damit seine elastische Aufnahme in der Umhüllung 2 gewährleistet. Die Form der  
15 Umhüllung wird jedoch bestimmt durch die Einlage 1, die in Längsrichtung des Scheibenwischers eine veränderliche Form aufweist. Nahezu am Ende des Scheibenwischers ist diese Einlage flach ausgebildet, wie sich aus dem Querschnittsbild der Fig. 3 ergibt. An dieser Stelle ist  
20 die Einlage mit 5 bezeichnet. Zur Erhöhung der Elastizität ist sie in kurzen Abständen mit Aussparungen 6 versehen. In Richtung zur Mitte nimmt diese Einlage 1 eine Querschnittsform 8 gemäß Fig. 2 (Schnittbild in Richtung A-B) ein. Zusätzlich sind entsprechend der Darstellung  
25 gemäß Fig. 4 Querleisten 7 in kurzen Abständen eingesetzt.

Während in der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 4, welche einem Scheibenwischer entsprechend Fig. 7 mit in seiner Mitte angreifenden Wischerarm 10 entspricht, der  
30 Wischergummi 3 in eine Nut der Umhüllung 2 eingeschoben wird, kann in einer abgeänderten Ausführungsform die Umhüllung 2 im Spritz- oder Gießvorgang in einem Arbeitsgang mit dem Wischgummi 3 hergestellt werden, d. h.



20.02.99

In Fig. 10 ist noch eine Ausbildung eines Wischergummis dargestellt, welche sich als besonders vorteilhaft erwiesen hat. Die Wischgummis 23 weisen bei dieser Ausführungsform nämlich eine kreisförmig profilierte Kante 24 auf, auf der sie bei ihrem Richtungswechsel abrollen. Dies ergibt sich aus den beiden Darstellungen der Scheibenwischer 21. In der Stellung 19 ruht die Wischerkante 24 auf der Scheibe senkrecht auf, daneben ist der Scheibenwischer 21 in der Lage 20 dargestellt, in der die Scheibenwischerkante 24 auf der Scheibenoberfläche 22 abgerollt ist. Diese Ausführungsform ist nicht auf die Erfindung beschränkt, sondern ist ganz allgemein anwendbar.

20.02.99

Schutzansprüche:

1. Scheibenwischer für Fahrzeuge aller Art mit  
5 kreisender, schwingender oder geradlinig  
oszillierender Bewegung des Wischerblattes, bestehend  
aus einer in sich selbst federnden, etwa die Länge  
eines üblichen Wischgummis (3) aufweisenden  
Einlage (1), die sich beim Wischvorgang jeglicher  
10 Scheibenkrümmung anpaßt und einer diese Einlage (1)  
ummantelnden, schlauchartigen Umhüllung (2) aus  
Elastomer oder einem gleichartigen Werkstoff, in die  
ein oder mehrere zueinander parallel verlaufende  
Wischgummis (3) eingesetzt oder integriert sind.  
15
2. Scheibenwischer nach Anspruch 1, dadurch  
gekennzeichnet, daß der oder die Wischgummis (3) in  
eine Flachseite der Umhüllung (2) eingesetzt oder  
integriert sind.  
20
3. Scheibenwischer nach Anspruch 1 und 2, dadurch  
gekennzeichnet, daß der oder die Wischgummis (23) eine  
kreisförmig profilierte Kante (24) aufweisen, auf der  
sie bei ihrem Richtungswechsel während des  
25 Wischvorganges abrollen (Fig. 10).
4. Scheibenwischer nach Anspruch 1 bis 3, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Einlage (1) aus gestanztem und  
gebogenem Federstahl besteht.  
30
5. Scheibenwischer nach Anspruch 1 bis 3, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Einlage (1) als gespritzte  
oder gegossene Thermo- oder Duroplaste hergestellt

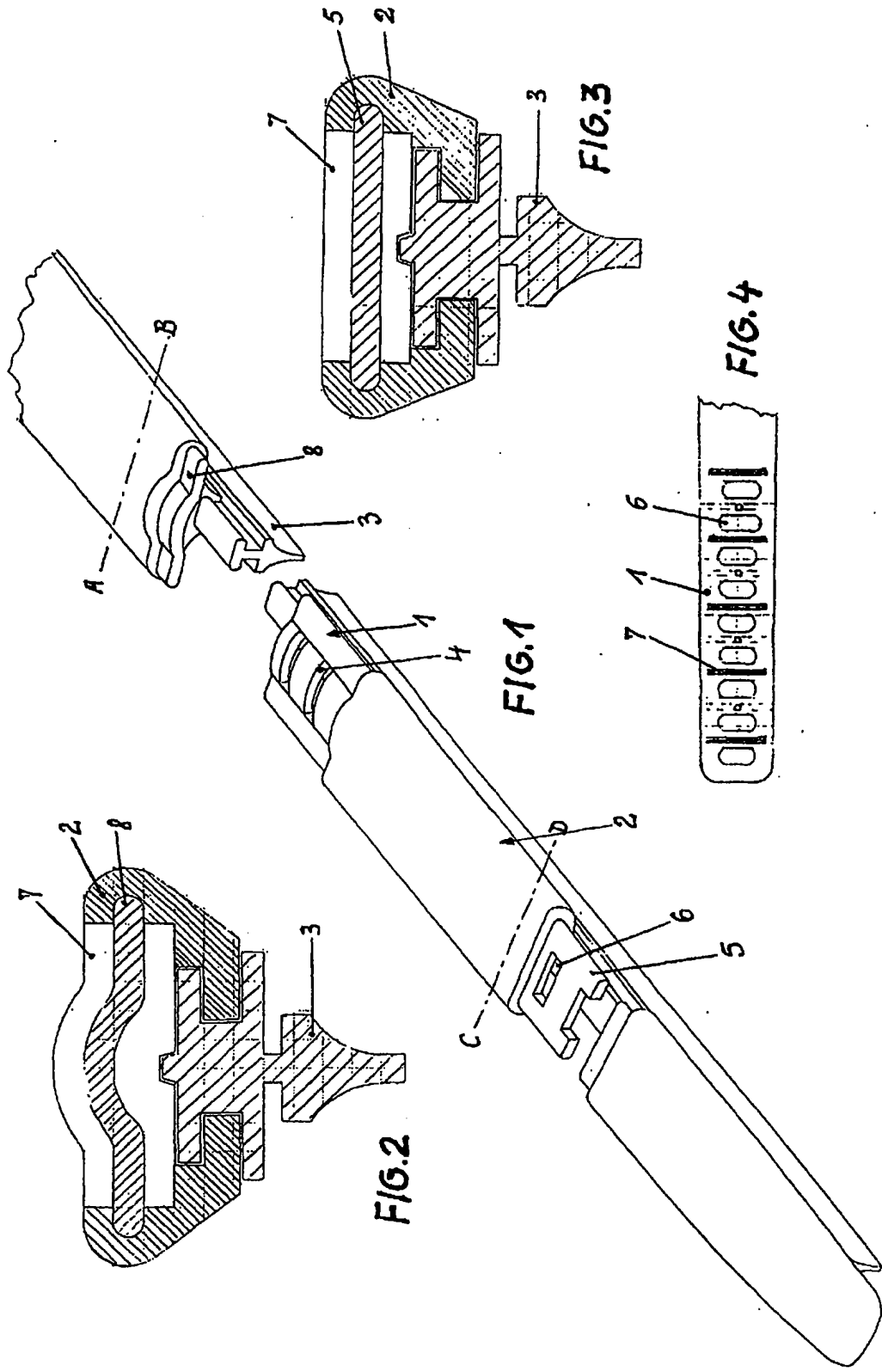
20.02.99

10

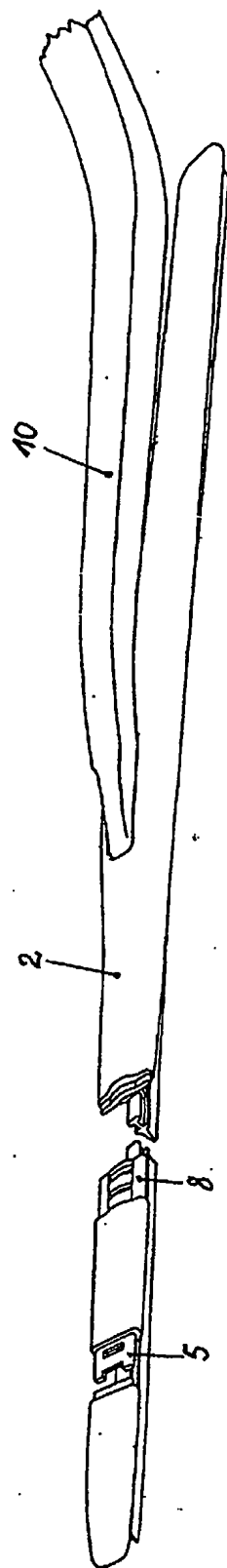
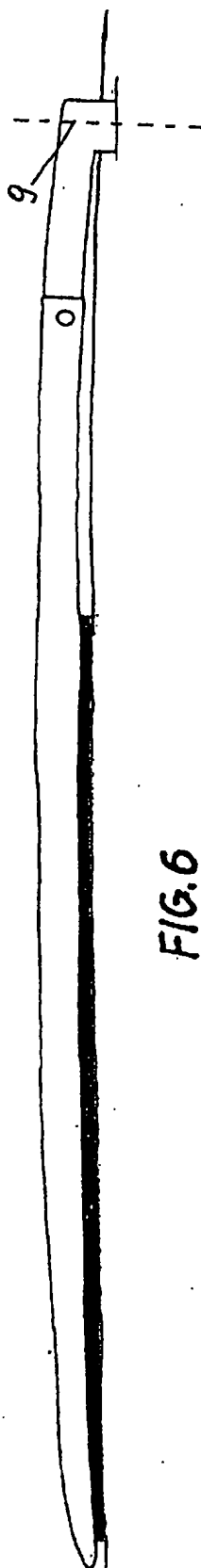
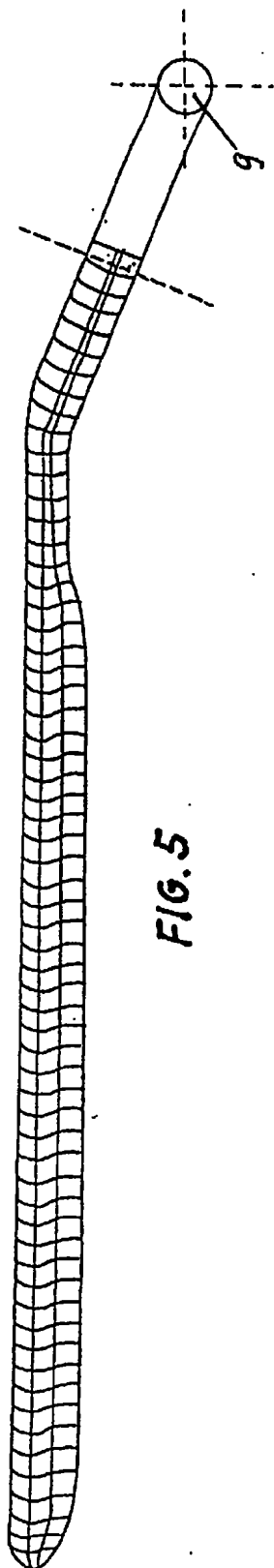
ist.

- 5 6. Scheibenwischer nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage (1) zur Erzielung der gewünschten Federwirkung mit von ihrer Mitte aus sich zu den beiden Enden verjüngendem Profil ausgebildet ist, das an den beiden Enden in ein Flachprofil (5) übergeht (Fig. 7).
- 10 7. Scheibenwischer nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Ende der Umhüllung (2) in einen eine ausreichende Stabilität aufweisenden Wischerarm (9) übergeht (Fig. 5 und 6).
- 15 8. Scheibenwischer nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an die Mitte der Umhüllung (2) ein Wischerarm (10) angelenkt ist (Fig. 7).
- 20 9. Scheibenwischer nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Ausführung der Umhüllung (11) mit zwei zueinander parallel verlaufenden Wischergummis (13, 14) die Einlage (12) eine Längsachse (15) mit Rollen (16) aufweist, welche letztere der Aufgabe dienen, den Abstand zwischen  
25 Scheibe und Wischergummis (13, 14) festzulegen und die Wischergummis (13, 14) in Parkstellung gegebenenfalls zu entlasten.
- 30 10. Scheibenwischer nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in der Umhüllung (11) zusätzlich ein oder mehrere Schläuche (18) zur Zuführung von Reinigungsflüssigkeit und Dampf sowie gegebenenfalls von Warmluft zur Enteisung untergebracht sind.

330003



88.00.00



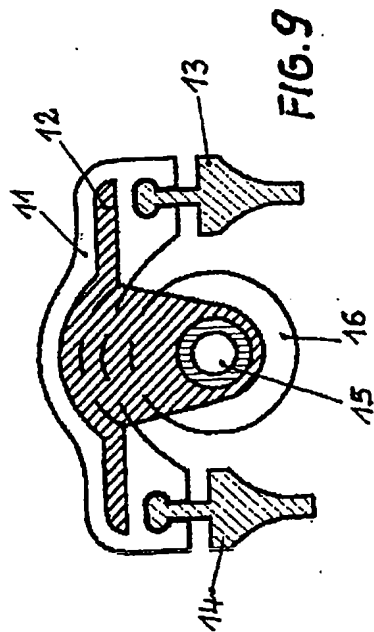


FIG. 9

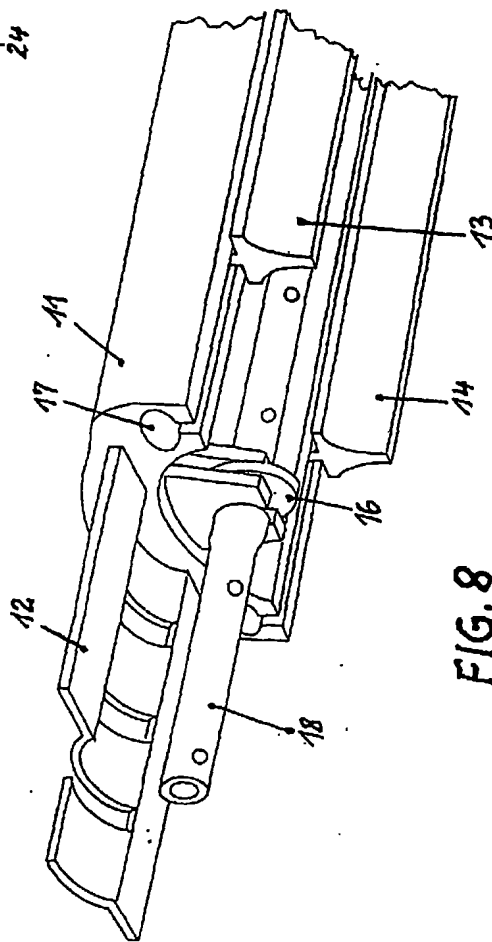


FIG. 8

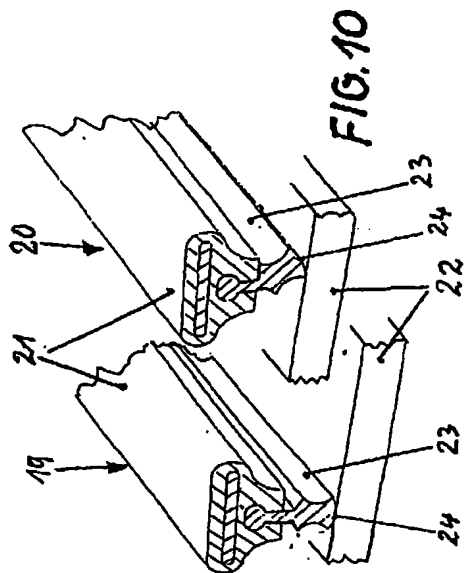


FIG. 10